Con base en el manual expedido por Colombia Compra Eficiente, para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación, el IDEAM procede a realizar el análisis del riesgo para el presente proceso de contratación.

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre; posteriormente se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

1. MATRIZ DE RIESGOS

PROBABILIDAD	Probabilidad numérica	Probabilidad histórica	Orden de prioridad	Impacto	IMPACTO				
					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
					1	2	3	4	5
	1 en 10.000 – 100.000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000 – 10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100- 1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 – 100	Probablemente ocurriría	Probable	4	5	6	7	8	9
	>1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi Cierto	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia (rara; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (Insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo a la siguiente tabla.

TABLA DE PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

Nº	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	**Riesgo Extremo:** Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	**Riesgo Alto:** Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	**Riesgo Medio:** Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	**Riesgo Bajo:** Administrar por procedimientos de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

En la tabla del mapa de identificación de riesgos del contrato, se clasificarán los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:
CLASE: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realizará la entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.
ÀREA: (i) internos, riesgos a cargo del IDEAM y (ii) externos, riesgos externos al IDEAM.
ETAPA: Es el momento en que se puede materializar el riesgo.
TIPO: Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

(i) Financieros -Económicos: Están relacionados con la capacidad organizacional y financiera de los oferentes, la tasa cambiaria, impuestos.
(ii) Operacional: está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración controles defectuosos, fraude y errores humanos.
(iii) Legales – regulatorios: están relacionados con los cambios normativos, los cambios jurisprudenciales, la capacidad jurídica del oferente.
(iv) Negocios: están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costos de producir y entregar, la experiencia del oferente.

Nº	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (QUÉ PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE, CÓMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA	¿ A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	fecha estimada en que se completa el tratamiento	CONTROL Y MONITOREO POR PARTE DEL IDEAM	
																					CÓMO SE REALIZA	PERIODICIDAD
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	La modalidad de contratación no es adecuada para el bien servicio necesitado.	Demandas contenciosas administrativas, que busquen la nulidad del proceso de selección.	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Hacer un estudio del contexto del objeto a contratar, las obligaciones del contratista, entre la dependencia solicitante y la oficina asesora jurídica.	1	2	3	Bajo	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento de la Oficina Asesora jurídica.	Durante toda la etapa precontractual
2	Específico	Interno y externo	Planeación	Operacional	Inclusión de condiciones jurídicas, técnicas y/o financieras que NO puedan ser cumplidas por los interesados	Que se declare desierto el proceso de selección	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Hacer un adecuado estudio del sector	1	2	3	Bajo	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	El área solicitante debe, hacer una consulta de los posibles oferentes, para analizar el sector.	Durante toda la etapa precontractual
3	Específico	Interno y externo	Planeación	Operacional	Incumplimiento de condiciones y/o requisitos habilitantes por parte de todos los proponentes que generen el rechazo de todas las ofertas	Que se declare desierto el proceso de selección	2	2	4	Riesgo Bajo	Entidad	Hacer un adecuado estudio del sector	1	2	3	Bajo	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	El área solicitante debe, hacer una consulta de los posibles oferentes, para analizar el sector.	Durante toda la etapa precontractual

4	Especifico	Interno y externo	t Planeación	Operacional	El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado.	Que se declare desierto el proceso de selección	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Entidad	Hacer un adecuado estudio del sector	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	El área solicitante debe, hacer una consulta de los posibles oferentes, para analizar el sector.	Durante toda la etapa precontractual
5	Especifico	Interno y externo	Planeación	Operacional	La descripción del bien o servicio requerido no es claro.	Que se declare desierto el proceso de selección	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Entidad	Redactar claramente los objetos contractuales, guardando coherencia técnica y jurídica.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	El área solicitante debe, hacer una descripción concreta y suficiente del bien o servicio a contratar.	Durante toda la etapa precontractual
6	Especifico	Interno y externo	Planeación	Operacional	El diseño del Proceso de Contratación no permite satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal, coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas.	Que no se cumplan con las metas trazadas en el PAA de la entidad y en otros instrumentos de planificación.	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Entidad	Priorizar las reales necesidades misionales del IDEAM.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	El área debe justificar, con base en los planes, proyectos y programas del IDEAM, sus necesidades de contratación.	Durante toda la etapa precontractual
7	Especifico	Interno y externo	Selección	Operacional	Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.	Que no se contrate conforme a las normas de contratación estatal.	**3**	**2**	**5**	**Riesgo Mediano**	Entidad	Los miembros del comité evaluador deben, verificar minuciosamente el cumplimiento de cada uno de los requisitos habilitantes solicitados.	**2**	**2**	**4**	**Bajo**	SI	Entidad	En la etapa de planeación	En la etapa de planeación	Haciendo una evaluación cuidadosa de todos los documentos presentados por los oferentes.	En la evaluación de la propuesta.
8	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora en la expedición de las garantías.	Se retrasa el inicio de ejecución del contrato y se puede afectar el logro de los objetivos y la necesidad que se pretende cubrir con el contrato que se celebra.	**5**	**2**	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Establecer en el cronograma de los documentos precontractuales, el término máximo para la presentación de la póliza de cumplimiento del contrato.	**3**	**3**	**6**	**Alto**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al Inicio del Contrato	Declarar el incumplimiento del contrato.	Cuando no se presente la garantía por parte del contratista, en los términos establecidos en el contrato.

9	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Demoras en el trámite de aprobación de la factura por parte del supervisor del contrato	Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del contratante a cargo del Supervisor del contrato y puede causar retraso en los pagos a favor del contratista.	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	Entidad	Informar al supervisor del contrato de sus obligaciones legales.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Capacitando a los supervisores de los contratos de las obligaciones legales y las establecidas en el manual de supervisión de la entidad.	Durante toda la ejecución
10	Específico	Interno	Ejecución	Financieros	Demoras en los trámites financieros para pago. Trámites internos de pago – aplicativo SIIF Nación.	Retraso en el pago de las facturas o documentos equivalentes, que se generen por fallas en el aplicativo SIIF Nación.	**2**	**2**	**4**	**Riesgo Bajo**	**Entidad**	El área encargada de los pagos, deberá comunicar las fallas al administrador del aplicativo SIIF, para que se solucionen los problemas.	**1**	**2**	**3**	**Bajo**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Comunicando la falla al administrador del SIIF.	Cuando se presente la falla.
11	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no se ajustan a lo requerido en el contrato.	Se afecta la ejecución del contrato. Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.	**4**	3	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato, por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y seis meses más.	**2**	**2**	**1**	**Mediano**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Fijar en los documentos precontractuales y en el contrato el amparo de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento.	Durante toda la ejecución
12	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	El contratista no se presenta a suscribir o no llega a un mutuo acuerdo con el contratante, cuando se le requiere para suscribir el acta de liquidación del contrato, en los casos que sean necesarios.	Pérdida de competencia para liquidar en sede administrativa, incertidumbre del estado del contrato y falta de paz y salvo por las partes	**4**	**3**	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Citar dentro del plazo establecido en los documentos precontractuales al contratista para suscribir el acta de liquidación por mutuo acuerdo.	**2**	**2**	**4**	**Bajo**	SI	Entidad	Al finalizar el Contrato	Al finalizar el Contrato	Se debe tramitar la liquidación, haciendo todo lo necesario para que el contratista la suscriba y de no ser viable, proceder con la liquidación unilateral del contrato.	Al finalizar el Contrato
13	Específico	**Externo**	Ejecución	Financieros	Aumento en tarifas, impuestos, tasas, contribuciones, responsabilidad por el cambio de régimen tributario de Contratista	Aumento en los costos de ejecución del contrato. El régimen tributario es responsabilidad exclusiva del contratista	**4**	**2**	**6**	**Riesgo Alto**	Contratista	Hacer un adecuado estudio del sector.	**2**	**3**	**5**	**Mediano**	SI	Contratista	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Realizar un análisis del sector adecuado En la debida revisión de la facturación del contratista	Durante toda la ejecución
14	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Fluctuación de precios de los elementos a adquirir durante la ejecución del contrato	Mayores costos en la adquisición de los bienes contratados para el proveedor de los mismos.	**3**	**2**	**5**	**Riesgo Mediano**	Contratista	El contratista tendrá en cuenta en la presentación de su oferta los posibles incrementos que puedan presentarse en aquellos elementos en los cuales no cuente con disponibilidad previa y deban ser adquiridos durante la ejecución del contrato, teniendo en cuenta en todo caso el plazo de ejecución	**2**	**2**	**4**	**Bajo**	SI	Contratista	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Haciendo seguimiento durante la ejecución del contrato	Durante toda la ejecución

14	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Deficiencias de las especificaciones técnicas de los elementos.	Devolución de los elementos e incumplimiento del Contrato Que los bienes no correspondan a los requeridos por la entidad	**2**	2	**3**	**Riesgo Mediano**	Contratista	Seguimiento detallado del supervisor del contrato en el cumplimiento de las especificaciones técnicas. Solicitar póliza de calidad de los bienes, por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia del contrato y doce meses más.	**2**	**2**	**1**	**Mediano**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Verificando la calidad de los bienes objeto del contrato.	Durante toda la ejecución
15	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Daños a los bienes o elementos a transportar	Daños a los bienes o elementos por parte del contratista, y/o por su indebida custodia y protección	**4**	1	**6**	**Riesgo Alto**	Contratista	El contratista debe realizar el adecuado traslado de los elementos, y contar con las condiciones para el mismo. Así como la realización de planes de contingencia entre las partes	**1**	**3**	**4**	**Bajo**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Haciendo seguimiento durante la ejecución del contrato	Durante toda la ejecución
16	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Falta en la logística y organización que afecten la prestación del servicio.	Retraso en los suministros y tiempos de cumplimiento de los cronogramas.	**4**	1	**6**	**Riesgo Alto**	Contratista	Hacer seguimiento a los cronogramas Establecidos para el cumplimiento del contrato.	**1**	**3**	**4**	**Bajo**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Haciendo seguimiento durante la ejecución del contrato	Durante toda la ejecución
17	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Inventario insuficiente para realizar las entregas	No cumplir a cabalidad con la entrega total de los elementos.	**3**	4	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	Planeación en la entrega de los elementos descritos en la necesidad por parte del Proveedor de acuerdo con la cantidad requerida por el supervisor del contrato.	**3**	**2**	**5**	**Medio**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Haciendo seguimiento durante la ejecución del contrato	Durante toda la ejecución
17	Específico	**Externo**	Ejecución	Operacional	Falta de disponibilidad de insumos	Retraso o incumplimiento en la prestación del servicio para el cumplimiento del objeto del contrato.	**3**	4	**7**	**Riesgo Alto**	Contratista	El contratista deberá prever esta situación al momento de realizar la oferta y suscribir el contrato. Verificación por parte del contratista de la disponibilidad de insumos para atender oportunamente las entregas	**3**	**2**	**5**	**Medio**	SI	Entidad	Al Inicio del Contrato	Al finalizar el Contrato	Haciendo seguimiento durante la ejecución del contrato.	Durante toda la ejecución

El Instituto para mitigar los riesgos descritos lo hará a través de los controles que se implementan, tales como el establecimiento de plazos perentorios para el perfeccionamiento y ejecución del contrato, seguimiento y verificación del cumplimiento de las obligaciones pactadas, revisión de los documentos relacionados con los informes o productos y aplicación de las disposiciones legales y ajuste de los procesos internos de la entidad, de ser necesario.

2. GARANTÍAS A EXIGIR AL CONTRATISTA [4]

i) Garantía única de cumplimiento que ampare los posibles riesgos, según los siguientes criterios:

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los **dos (02)** días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM identificada con NIT 830.000.602-5.</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento</td><td>Plazo del contrato y seis (06) meses más.</td><td>20% del valor del contrato</td></tr>
<tr><td>Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes y/o productos suministrados</td><td>Plazo del contrato y doce (12) meses más.</td><td>30% del valor del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>• Número y año del proceso
• Objeto del proceso
• Firma del representante legal del contratista
• En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.